

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-024157

(43)Date of publication of application : 25.01.2000

(51)Int.Cl.

A63B 55/08

H04B 7/26

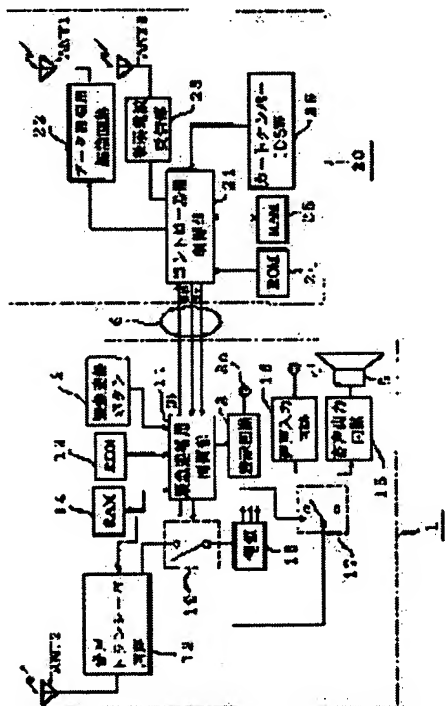
(21)Application number : 10-202201

(71)Applicant : FUTABA CORP

(22)Date of filing : 16.07.1998

(72)Inventor : AKIBA NOBUO  
KAWASAKI HIROAKI

## (54) EMERGENCY COMMUNICATION DEVICE AND METHOD IN GOLF CART



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a player to make emergency communication with a management building by voices with simple manipulation.

SOLUTION: When the player depresses a button 2 for emergency communication in order to make emergency communication with the management building, emergency communication permission information is transmitted via a repeater from a radio circuit 22 for data communication to the management building. When a signal for controlling the transmission/reception mode of a voice transceiver circuit 12 is detected in the information signal from the management building, the control of the transmission and reception of the voice transceiver circuit 12 is executed by a control section 11 for emergency communication. As a result, the player is able to transmit the contents of the emergency

communication with voices to the management building via the voice transceiver circuit 12 and to listen to the response from the management building through a speaker 5.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-24157

(P2000-24157A)

(43) 公開日 平成12年1月25日 (2000.1.25)

(51) Int. CL'	識別記号	F I	特許庁 (参考)
A 6 3 B 55/08		A 6 3 B 55/08	E 5 K 0 6 7
H 0 4 B 7/26		H 0 4 B 7/26	E

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-202201

(22) 出願日 平成10年7月16日 (1998.7.16)

(71) 出願人 000201814

双葉電子工業株式会社

千葉県茂原市大芝629

(72) 発明者 秋葉 信夫

千葉県茂原市大芝629 双葉電子工業株式  
会社内

(72) 発明者 川崎 博明

千葉県茂原市大芝629 双葉電子工業株式  
会社内

(74) 代理人 100086841

弁理士 脇 勉夫 (外2名)

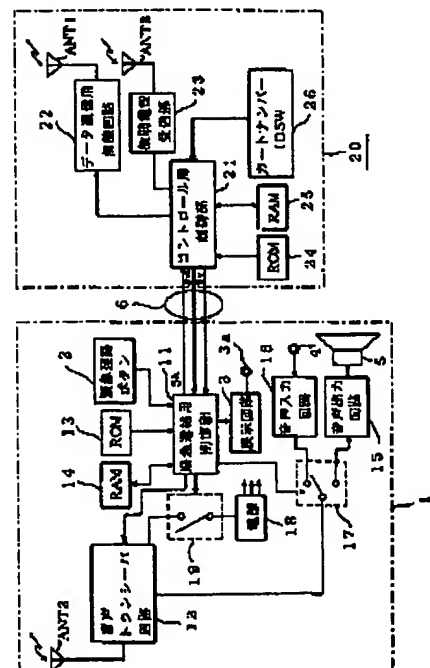
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゴルフカートの緊急連絡装置、及びゴルフカートの緊急連絡方法

(57) 【要約】

【課題】 プレーヤが簡単な操作で音声によって管理棟  
に対して緊急連絡を行うことができるようにすること。

【解決手段】 プレーヤが管理棟に対して緊急連絡を行  
うために緊急連絡用ボタン2を押下したときは、データ  
通信用無線回路22からレピータを介して緊急連絡許可  
情報を管理棟に送信する。そして管理棟からの情報信号  
に、音声トランスミタ回路12の送信/受信モードを制  
御する信号を検出した時は、緊急連絡用制御部11によ  
って音声トランスミタ回路12の送受信の制御を行うよ  
うにする。これにより、プレーヤは煩わしい操作を行う  
ことなく、音声トランスミタ回路12を介して管理棟に  
音声で緊急連絡内容を伝えたり、管理棟からの応答をス  
ピーカから通して聞くことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 小電力電波を媒体として所要の情報信号を管理棟との間で送受信することができるデータ伝送手段と、

緊急連絡を行うための緊急連絡用操作子と、  
音声入力手段と、

少なくとも、前記音声入力手段から入力された音声を送信できる送信手段を備えた音声伝送手段と、

前記緊急連絡用操作子が操作された際に、前記データ伝送手段から所定の情報信号を管理棟に対して送信することができると共に、前記データ伝送手段で受信された管理棟からの情報信号により、前記音声伝送手段の動作を制御することができる制御手段とをゴルフカートに備え、

前記音声伝送手段によって緊急連絡を可能とすることを特徴とするゴルフカートの緊急連絡装置。

【請求項2】 上記音声伝送手段は、音声を受信することができる受信手段を備えていると共に、前記音声伝送手段で受信された音声を出力する音声出力手段を備えていることを特徴とする請求項1に記載のゴルフカートの緊急連絡装置。

【請求項3】 上記制御手段は、上記データ伝送手段で受信された情報信号から応答メッセージコードを検出し、その応答メッセージコードに対応した音声出力されるように制御することを特徴とする請求項1に記載のゴルフカートの緊急連絡装置。

【請求項4】 小電力電波を媒体としたデータ伝送手段により管理棟との間で所要の情報信号の送受信を行うことができるゴルフカートの緊急連絡方法として、

ゴルフカートに備えられている緊急連絡用操作子が操作された際に、前記データ伝送手段によって所定の情報信号を前記管理棟に対して送信し、

前記データ伝送手段によって音声伝送手段の動作制御のための情報信号を受信した際に、前記音声伝送手段による緊急連絡を可能としたことを特徴とするゴルフカートの緊急連絡方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゴルフカートのプレーヤが管理棟に対して緊急連絡を行うことができるゴルフカートの緊急連絡装置、及び緊急連絡方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年のゴルフ場では、その運営コストを低減するために、キャディを使用しないでゴルフ場の経営を行う場合がしばしば考えられている。この場合、ゴルフ場においては、プレーヤはゴルフクラブを収納したゴルフバッグをゴルフカートで搬送しながらプレーを行うが、プレーヤが効率良くプレーを行うには先行組のプレー位置を知る必要がある。

【0003】そこで、本出願人は先にゴルフコース内を移動しているゴルフカートの位置情報を電波を使用してゴルフ場の管理棟に送信する提案を行っている（特開平7-175567号等）。このシステムは、自動集中管理を行う管理棟（管理室）とゴルフコースの各所に設置されているレビータによって通信網を形成し、レビータによって検出されたゴルフカートの現在位置に関する位置情報を管理棟へ返送するようにしたものである。

【0004】これにより、管理棟は各ゴルフカートの現在位置を把握することができ、各ゴルフカートの運行を管理すると共に、各ゴルフカートに個別に指示を与えることができる。そして効率的な運行管理ができるゴルフカートの自動集中管理システムを構築するものである。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来、キャディを使用したゴルフ場では、けが人や急病人が発生したり、プレーヤが前のホールにクラブ等を忘れた場合は、例えばキャディが教ホールおきに設置されている業務用の無線機（音声トランシーバ）等を用いて管理棟に連絡を取るようしていた。

【0006】このため、上記したようなキャディを使用しないゴルフカートの自動集中管理システムにおいては、プレーヤ自身が何らかの手段を講じて管理棟と連絡を取る必要がある。プレーヤ自身が管理棟と連絡を取る方法としては、例えば各ゴルフカート毎に音声トランシーバを搭載し、この音声トランシーバによる通信をホットラインとして管理棟と連絡を取る方法が考えられる。

【0007】しかしながら、通常の音声トランシーバは、単方向通信とされ、交互に会話を行う半二重通信方式とされているため、操作に不慣れたプレーヤが緊急時に、正常に音声トランシーバを取り扱うのは困難であり、双方のトランシーバが送信モード、或いは受信モードとなって、うまく通信を行うことができないという問題点があった。また、双方向通信を可能とするような業務用の通信装置を、数100台のゴルフカートに配置することは、ゴルフ場にとって著しいコストアップを招くことになる。

【0008】また、例えば或るプレーヤのパーティでトラブル等が発生し、このパーティのプレーヤが音声トランシーバを利用して管理棟に対して緊急連絡を行った場合、この音声トランシーバと同一チャンネルで、受信モードとなっている音声トランシーバが搭載されているゴルフカートのプレーヤにも、その通話内容が聞こえることになる。このような通話内容は決して聞きたくない内容であるプレーヤにとっては聞きたくない内容である。

【0009】そこで、例えば各ゴルフカートに搭載されている音声トランシーバ毎に異なるチャンネルを割り当てて、管理棟との間でホットラインを形成することが考えられるが、その場合、管理棟では、その都度、音声トランシーバのチャンネルを合わせる必要があり、緊急を

要する時に管理等の操作が煩雑になるという問題点がある。

【0010】また、各ゴルフカートに緊急事態を知らせるスイッチを設け、管理棟にいる係員に、どの位置で、どのゴルフカートに緊急事態が発生したかを把握させて、係員を急行させるような簡易的な連絡方法も考えられる。しかしながら、この場合は係員が現場に到着しなければ緊急事態の内容を把握することができないという問題点があった。

【0011】本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、簡単な操作でしかも確実に管理棟に対して、音声により緊急連絡内容を伝えることができるゴルフカートの緊急連絡装置、及び緊急連絡方法を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明のゴルフカートの緊急連絡装置は、小電力電波を媒体として所要の情報信号を管理棟との間で送受信することができるデータ伝送手段と、緊急連絡を行うための緊急連絡用操作子と、音声入力手段と、少なくとも音声入力手段から入力された音声を送信できる送信手段を備えた音声伝送手段と、緊急連絡用操作子が操作された際に、データ伝送手段から所定の情報信号を管理棟に対して送信することができると共に、データ伝送手段で受信された管理棟からの情報信号により、音声伝送手段の動作を制御することができる制御手段とをゴルフカートに備え、音声伝送手段によって緊急連絡を行うことができるようにした。

【0013】また、本発明のゴルフカートの緊急連絡方法は、小電力電波を媒体としたデータ伝送手段により管理棟との間で所要の情報信号の送受信を行うことができるゴルフカートの緊急連絡方法として、ゴルフカートに備えられている緊急連絡用操作子が操作された際に、データ伝送手段によって所定の情報信号を管理棟に対して送信し、データ伝送手段によって音声伝送手段の動作制御のための情報信号を受信した際に、音声伝送手段による緊急連絡を可能とした。

【0014】本発明によれば、ゴルフカートのデータ伝送手段で受信された管理棟からの情報信号により、ゴルフカートの音声伝送手段の動作を制御するようにしているため、音声トランシーバの扱いに不慣れなプレーヤでも簡単にしかも確実に緊急連絡内容を音声によって伝えることができるようになる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明するが、その前に本出願人が先に提案しているゴルフ場の管理システムを図1を参照しながら簡単に説明する。図1はゴルフ場に構成される複数のゴルフコースの内、例えばAコース（1番ホール（1H）～9番ホール（9H））が示されている。この図1に示すように、

スタートホールに近い場所には、一般的にキャディマスタ室のある管理棟60が位置しており、コースには管理棟60と小電力の電波を使用して通信可能な位置に、それぞれレピータ（中継器）R1、R2が配置されている。

【0016】この例では管理棟60とAコースとの間には、2台のレピータR1、R2によって相互に通信可能な送受信機がそれぞれ備えられているが、コースの遠隔地における情報が伝送不能となるようなコースの場合は、メインのレピータ（親）に対して従属するレピータ（子）を配置しても良い。

【0017】なお、各レピータR1、R2に設置される送受信機は、例えば小電力タイプとして認定される送受信機として無線管理者を不要にすると共に、小電力型の送受信機を使用するとゴルフコース内では500mないし1Kmの距離の通信が可能となるから、通常のジグザグ方式のコースレイアウトとなっているコースでは、1コース（9ホール）に対して1個、又は2個程度のレピータRを配置することでシステムを構築することができるようになる。

【0018】この例に示すAコースでは、各ホールに沿ってカート道路が設置されており、このカート道路はプレーヤがセルフプレーを行うために運転するゴルフカートKが通行できるようにされている。カート道路の例えば路肩などの所要の位置には、ゴルフカートKの現在位置を検出するためのロケータS1～S27が配置されている。

【0019】このロケータS1～S27は、適当な周期で微弱電波を送出しており、各ゴルフカートKは、このコース内に設置されているロケータから送出されている微弱電波を受信することにより、位置情報を取得することができる。つまり、コース内に設置されているロケータS1～S27は、その場所を特定するような自己のIDを微小電力によって間欠的に送出しており、その近辺をゴルフカートKが通過した時のみ受信できるようなパワーとされているため、ゴルフカートKはロケータのIDを受信することで現在位置情報を取得することができるようにされている。

【0020】管理棟60、レピータR1、R2及び各ゴルフカートKには、重複することのないそれぞれ一意の認識符号IDが与えられている。ゴルフカートKは、レピータR1又はR2から一定周期で送出されるトリガ信号を受信し、このトリガ信号に基づいて、ゴルフカートK毎に時分的に割り当てられているタイムスロットを利用して情報信号の送信を行うようにされる。即ち、ゴルフカートKは取得した現在位置情報に各カートの識別符号IDを付加した情報信号を各カートに搭載されているデータ通信用の送受信機から通信可能範囲に設置されている各コースのレピータR1又はR2に送信するようにされる。

【0021】これにより、管理棟60には各レピータR1、R2を介して各ゴルフカートKの位置情報が転送されるので、管理棟60は各ホールでプレー中のゴルフカートKの現在位置を把握することができる。

【0022】また、管理棟60はゴルフカートKのプレーヤに伝達する情報があれば、これを伝送できるようにされている。管理棟60からプレーヤに対して伝達する情報としては、例えば特定のゴルフカートKのプレーヤに対してプレーが遅延していることを報知する個別情報や、全ゴルフカートKのプレーヤに対して天候不良による遅延等を報知する一斉情報等がある。そして、これらの情報は管理棟60において送出先の例えばカートの識別符号ID等が付け加されて送信機から送信される。

【0023】従って、各ゴルフカートKでは、レピータRからの情報信号を受信して、その情報信号に自己の識別符号IDが付けされていた場合は、この情報信号を復号して音声装置又は表示装置によって、その情報をプレーヤに提示することが可能となる。

【0024】そして、本実施の形態ではこのようなゴルフ場カートの運行管理システムのデータ通信の送受信機を利用して、ゴルフカートと管理棟60との間で音声による緊急連絡通信を行うことができるようにしている。

【0025】図2は、本実施の形態とされるゴルフカートKに搭載される緊急連絡装置の外觀図である。この図2において、1は緊急事態が発生した時にプレーヤが管理棟60に対して音声で緊急連絡を行うための緊急連絡装置、20は上述したようにロケータSから微弱電波によって送出されている位置情報を受信し、この位置情報を含む極度の情報信号を小電力電波を媒体としてレピータRを介して管理棟60に送信したり、管理棟60からの情報信号を受信することができる送受信機が備えられたコントロール装置であり、この緊急連絡装置1とコントロール装置20とはケーブル6によって接続されている。

【0026】緊急連絡装置1には、緊急連絡ボタン2、通話許可ランプ3a、マイク4、スピーカ5が設けられており、プレーヤが管理棟60に対して緊急連絡を行いたい時は、例えば緊急連絡ボタン2が押下された状態となるようにする。通話許可ランプ3aは、当該緊急連絡装置1が動作状態を知らせるための表示部であり、例えば通話許可ランプ3aが点灯している時は送信モードであることを示しており、プレーヤがマイク4に向かって緊急連絡内容を話すことで、その音声が発音アンテナANT2を介して管理棟60に送信される。また、通話許可ランプ3aが消灯状態の時は、受信モード又は緊急連絡がオフ状態であることを示している。

【0027】このような緊急連絡装置1の送信/受信モードの切替や、電源オン/オフは、後述するように管理棟60がコントロール装置20の送受信機を介して制御

することができる。即ち、本実施の形態とされる緊急連絡装置1では、プレーヤは音声トランシーバのような煩わしい操作を行うことなく、管理棟60からの指示に基づいて、音声によるホットラインで緊急連絡内容を管理棟60に伝えることができるような構成とされている。

【0028】図3は、上記したような緊急連絡装置1とコントロール装置20の内部構成を示したブロック図である。なお、図2と同一部位には同一番号を付し、説明は省略する。この図3に示すコントロール装置20において、21はコントロール装置20の制御を行うコントロール用制御部(CPU)、22はアンテナANT1を介して、小電力電波を媒体として管理棟60とデータの通信を行うことができるデータ通信用無線回路、23はアンテナANT3を介してロケータSから微弱電波で送出されている位置情報を受信する微弱電波受信部、24はコントロール用制御部21が所要の処理を実行するためのプログラム等が記憶されているROM、25は例えばバッファメモリとして構成され、ロケータSから受信した位置情報や管理棟60から受信した情報信号等を一時的に保持することができるRAMである。26はゴルフカートKごとにカートナンバーIDを設定するためのカートナンバーIDスイッチ(SW)である。

【0029】コントロール用制御部21は、データ通信用無線回路22で受信した情報信号に、後述する緊急連絡装置1に備えられている音声トランシーバ回路12を送信モード/受信モードを切り換えるための信号や、音声トランシーバ回路12の電源オン/オフを制御する信号等が含まれている時は、緊急連絡用制御部11に対して、モード切替信号Smや電源制御信号Svを供給する。また、コントロール用制御部21は、緊急連絡用制御部11から緊急連絡信号Skが供給された時は、その緊急連絡信号Skを情報信号として管理棟60に送信するような送信制御を行うことができるようにされている。

【0030】一方、緊急連絡装置1において、11は緊急連絡装置1の制御を行う緊急連絡用制御部(CPU)、12はアンテナANT2を介して、例えば管理棟60と音声による通信を行うことができる音声トランシーバ回路、13は緊急連絡用制御部11が所要の処理を実行するためのプログラム等が記憶されているROM、14は例えばバッファメモリとして構成され、例えばコントロール用制御部21からの各種信号等を一時的に保持することができるRAMである。

【0031】15は音声トランシーバ回路12で受信された音声情報を復調してスピーカ5から音声として出力する音声出力回路、16はマイク4から入力された音声を音声情報として音声トランシーバ回路12に供給する音声入力回路、17は緊急連絡用制御部11によって切替制御される切替スイッチである。18は各回路ブロックに動作電圧を供給する電源、19は緊急連絡用制御部

11によってオン/オフ制御される電源スイッチである。そして、この電源スイッチ19がオンの時のみ、音声トランシーバ回路12には電源18から動作電圧が供給されるようになされている。表示回路3は、緊急連絡用制御部11の制御により通話許可ランプ3aの表示を制御している。

【0032】なお、本実施の形態では緊急連絡装置1とコントロール装置20をそれぞれ別々に構成してケーブル6によって接続する場合を例にとって説明したが、当然のことながら緊急連絡用制御部11とコントロール用制御部21、RAM14とRAM25、ROM13とROM24は、それぞれ一体で構成することが可能である。

【0033】このような構成とされる本実施の形態の緊急連絡装置1では、ブレーヤによって緊急連絡ボタン2が押下されると、緊急連絡用制御部11は電源スイッチ19をオンにすると共に、コントロール用制御部21に対して緊急連絡信号Skを出力する。コントロール用制御部21は、緊急連絡装置1から緊急連絡信号Skが供給されると、緊急連絡許可情報やカートナンバーIDといった情報信号をデータ通信用無線回路22のアンテナANT1からレピータRを介して管理棟60に対して送信する。管理棟60はこの情報信号を受信すると、当該ゴルフカートKに対して音声トランシーバ回路12を送信モードにするための情報信号を送信する。そして、このような情報信号をデータ通信用無線回路22で受信すると、コントロール用制御部21は、音声トランシーバ回路12を送信モードにするためのモード切換信号Smを緊急連絡用制御部11に出力する。

【0034】この場合、緊急連絡用制御部11は、音声トランシーバ回路12を送信モードに、切換スイッチ17を音声入力回路16側に切り換えるような制御を行う。さらに、表示回路3を介して通話許可ランプ3aを点灯させるような表示制御を実行する。

【0035】従って、ブレーヤは通話許可ランプ3aの点灯により、当該緊急連絡装置1が送信モードであることを認識し、この通話許可ランプ3aが点灯している時にマイク4に向かって緊急連絡内容を話すことで、その緊急連絡内容が音声トランシーバ回路12からアンテナANT2を介して管理棟60に送信されることになる。よって、管理棟60の係員は、後述する音声トランシーバにより、その内容を聞くことで緊急連絡内容を把握することができる。

【0036】また、コントロール用制御部21は、管理棟60から音声トランシーバ回路12を受信モードにするような情報信号を受信した時は、緊急連絡用制御部11に対して音声トランシーバ回路12を受信モードにするためのモード切換信号Smを供給する。

【0037】この場合、緊急連絡用制御部11は、例えば音声トランシーバ回路12が受信モードとなるように

制御すると共に、切換スイッチ17を音声出力回路15側に切り換えるような制御を実行する。さらに、通話許可ランプ3aを点灯させている場合は、表示回路3を介して消灯させるような表示制御を実行する。これにより、緊急連絡装置1は受信待機状態となり、管理棟60からの音声を受信した時はスピーカ5からその音声が出力されることになる。

【0038】また、コントロール用制御部21は、管理棟60から音声トランシーバ回路12に動作電圧を供給する電源をオン/オフするような情報信号を受信した時は、緊急連絡用制御部11に対して音声トランシーバ回路12の電源を制御するような電源制御信号Swを出力するようにされる。この場合、緊急連絡用制御部11は、音声トランシーバ回路12の電源をオン/オフする電源スイッチ19の制御を行うことになる。

【0039】このように本実施の形態とされる緊急連絡装置1は、ホットラインによる通信を行う際は、音声トランシーバ回路12の送信/受信モードの切換や、電源オン/オフ等といった制御を、管理棟60がコントロール装置20を介して行うようにしている。従って、音声トランシーバの扱いに不慣れなブレーヤが緊急連絡を行う場合でも、緊急連絡ボタン2を押下するといった簡単な操作だけで、音声で管理棟60に緊急連絡内容を伝えることができるようになる。

【0040】このように音声トランシーバ回路12は、ブレーヤが緊急連絡ボタン2を押下した時、又は管理棟60の制御によってのみ動作可能状態となるため、緊急連絡を行いたいゴルフカートKの緊急連絡装置1と管理棟60との間でホットラインを構築することができるという利点がある。

【0041】また、音声トランシーバ回路12の電源オン/オフは、コントロール装置20を介して管理棟60で制御できるため、雷などの天候不良が発生した場合は、管理棟60から全てのゴルフカートKに搭載されている音声トランシーバ回路12の電源をオンにするような情報信号を送信することで、管理棟60から全てのゴルフカートKのブレーヤに対して音声によって一斉に避難を呼びかけるといったこともできるようになる。

【0042】次に、図4は各レピータRに内蔵されている装置の概略構成を示したブロック図である。この図4において、R51は小電力の認可されている電波を送信し、受信することができる送受信部。R52は送受信すべき情報の信号処理を行う制御処理回路であって機器番号設定スイッチ(SW)R53、モード切換スイッチ(SW)R54等の外部から設定された信号に基づいて送信すべき情報に自己のIDを付加するといった信号処理等を行う。また、受信時には自己のIDが含まれている情報を抽出して復号する信号処理も行う。使用する周波数及びチャンネル割り当て等は、例えば、テレメータ用及びテレコントロール用無線設備の標準規格であるS

TD-16、又はSTD-17に準拠して設定してもよい。

【0043】R55は電源回路であって、電源エネルギーを太陽電池R57から得る場合はその蓄電装置や、コンバータ等が含まれる。また商用電源エネルギーとして供給されている交番電源等の場合はAC-DC変換装置等が組み込まれる。また、R56は入力/表示装置であって通常は管理者が通信方式の変更を行ったり、レピータ設置時の調整や、故障発生時に対処するためにレピータRを操作する端末として使用されるが、通常の運転状態では特に必要とするものではない。

【0044】制御処理回路R52は前記したように目標の認識番号IDが付された情報信号を受信すると共に、ゴルフカートKに伝達すべき情報がある時は、そのための送出情報を作成するようにされる。

【0045】次に、図5は管理棟60の概略構成を示したブロック図であり、主要な構成は図4に示したレピータRと同様に小電力の送受信機を構成しており、同一機能部分はM51、M52、M53、M54として表記している。この管理棟60の端末部分は、ゴルフコースの全体的な管理を行うためにパーソナルコンピュータ（モニター装置、キーボード、その他コンピュータ周辺装置を含む）M56が、制御処理回路M52に入出力インターフェースを介して接続され、データのやり取りが行われるように装置が構築されている。

【0046】パーソナルコンピュータM56に接続された位置情報表示板M58は、ゴルフ場の全体的なコースレイアウトが予め入力されて大型の表示板で構成されており、この表示板に対して複数のカートの位置が点滅信号として表示できるようになされている。また、緊急情報表示板M59は、例えばゴルフカートKから緊急連絡許可信号を受信した時に、そのカート番号等の情報が表示される。音声トランシーバM60は、ゴルフカートKに搭載されている緊急連絡装置1との間で音声通話を行うために設けられている。

【0047】本実施の形態では、ゴルフ場のプレーヤにけが人や急病人が発生し、ゴルフカートKから管理棟60に連絡を取りたい場合は、上述したようにプレーヤがゴルフカートKに搭載されている緊急連絡装置1の緊急連絡ボタン2を押下することにより、コントロール装置20からレピータを介して管理棟60に緊急連絡を行いたい旨が伝送される。

【0048】この場合、管理棟60の係員は、パーソナルコンピュータ装置M56を操作して、該当するゴルフカートKに搭載されている緊急連絡装置1の音声トランシーバ回路12を送信モード又は受信モードにするような情報信号を送信した後、管理棟60にある音声トランシーバM60で通話を行うことになる。

【0049】ところで、本出願人が先に提案したゴルフカートの運行管理システムでは、上述したように、各ゴ

ルフカートKはレピータRから一定周期で送出されるトリガ信号を受信し、このトリガ信号に基づいてゴルフカートK毎に時分割的に割り当てられているデータ通信用スロットを利用して位置情報等を送信するようにしていた。

【0050】しかしながら、緊急連絡許可情報をデータ通信用スロットを利用してコントロール装置20のデータ通信用無線回路22から管理棟60に対して送信した場合は、緊急連絡許可情報を速やかに送信することができない恐れがあった。

【0051】そこで、本実施の形態では、コントロール装置20のデータ通信用無線回路22から緊急連絡許可情報を送信する場合は、例えばデータ通信用のスロット内に、いくつかの緊急連絡用タイムスロットを設けておき、この緊急連絡用のスロットを利用して緊急連絡許可情報を送信するようにしても良い。

【0052】また、管理棟60は、ゴルフカートKからの緊急連絡許可情報を受信し、緊急連絡装置1の各種制御を行うための情報信号を、ゴルフカートKに搭載されているコントロール装置20に対して送信する場合も、この緊急連絡用のスロットを用いて行うようにすれば良い。

【0053】これにより、ゴルフカートKのデータ通信用無線回路22からアンテナANT1を介して管理棟60に送信される緊急連絡許可情報や、管理棟60からゴルフカートKに対して送信される各種制御情報を、速やかに伝送することができるようになる。

【0054】なお、各ゴルフカートKに割り当てられているデータ通信用のスロットを利用して緊急連絡許可情報の送受信を行うことも可能であり、またその場合はゴルフカートKの位置情報と共に、緊急連絡許可情報を送信したり、位置情報を送信することなく緊急連絡許可情報だけを送信すれば良い。

【0055】以下、上記したような本実施の形態とされる緊急連絡装置1の緊急連絡用制御部11の処理動作の一例を図6を参照しながら説明する。なお、初期状態における緊急連絡装置1は、音声トランシーバ回路12へ動作電圧を供給する電源スイッチ12はオフ、通話許可ランプ3aは消灯されているものとする。

【0056】この場合、緊急連絡用制御部11は、ステップS101において、緊急連絡ボタン2が押されたかどうかの判別を行い、緊急連絡ボタン2が押下されていなければ、ステップS102に進み、管理棟60からの情報信号によって制御されるコントロール用制御部21から電源制御信号Svとして、電源スイッチ12をオンにする電源オン信号が入力されたかどうか判別する。

【0057】ここで、コントロール用制御部21から電源オン信号が入力されなければ、ステップS101に戻り、再びステップS101からの処理を実行する。一方、ステップS102において、コントロール用制御部

10

20

30

40

50



21から電源制御信号Svとして電源オン信号が入力されたと判別した時は、ステップS103に進んで、音声トランシーバ回路12へ動作電圧を供給する電源スイッチ19をオンにするような制御を実行する。そして、ステップS104において、音声トランシーバ回路12を受信モードにする制御、つまり切換スイッチ17を音声出力回路15側に切り換える制御等を実行してステップS101に戻ることになる。

【0058】一方、ステップS101において、緊急連絡ボタン2が押されたと判別した場合は、ステップS105に進み、コントロール用制御部21に対して緊急連絡信号Skを出力するような制御を実行すると共に、ステップS106において、音声トランシーバ回路12に動作電圧を供給するための電源スイッチ19をオンにするような制御を実行する。

【0059】そして、ステップS107において、管理棟60からの情報信号によって制御されるコントロール用制御部21からモード切換信号Smが入力されるとステップS108に進み、入力されたモード切換信号Smの制御モードが送信モードか受信モードかの判別を行う。

【0060】ここで、入力されたモード切換信号Smが送信モードであれば、ステップS109に進んで、音声トランシーバ回路12を送信モードにする制御、つまり切換スイッチ17を音声入力回路16側に切り換える制御等を実行すると共に、通話許可ランプ3aを点灯させるような制御を実行する。

【0061】そして、ステップS110において、コントロール用制御部21から電源オフ信号が入力されなければ、ステップS108に戻って、ステップS108からの処理を実行する。一方、ステップS108において、入力されたモード切換信号Smが受信モードと判別した時は、ステップS111に進んで、音声トランシーバ回路12を受信モードにする制御、つまり切換スイッチ17を音声出力回路15側に切り換える制御等を実行すると共に、通話許可ランプ3aを消灯させるような制御を実行する。

【0062】上記したようなステップS108以降の処理はステップS110において、コントロール用制御部21から電源オフ信号が入力されるまで実行され、電源オフ信号が入力された時に処理動作が終了することになる。なお、上記したような処理動作の終了後、緊急連絡装置1の緊急連絡用制御部11は各部を初期状態に戻して、再びステップS101からの処理を実行することになる。

【0063】このように本実施の形態とされる緊急連絡装置1は、緊急連絡が必要な事態が発生した時は、ブレーヤが緊急連絡ボタン2を押下することで、管理棟60に対して緊急連絡を行いたい旨を、コントロール装置20のデータ通信用無線回路22を介して管理棟60に送

信すると共に、音声トランシーバ回路12の送信/受信モードの切換や電源のオン/オフを、管理棟60からデータ通信用無線回路22を介して制御するようにしている。これにより、音声トランシーバの扱いに不慣れなブレーヤでも、音声によって緊急連絡内容を管理棟60に伝えることができるようになる。

【0064】また、雷などの天候不良が発生した場合は、緊急連絡ボタン2が押されていないとしても、管理棟60で全てのゴルフカートKに搭載されている音声トランシーバ回路12の電源をオンとなるように制御することができるため、ブレーヤに対して一斉に音声で避難を呼びかけるといったこともできるようになる。

【0065】次に、本発明の他の実施の形態とされる緊急連絡装置について説明する。本発明の他の実施の形態とされる緊急連絡装置の外観は、前記図2に示した緊急連絡装置1と同一とされるため説明は省略する。本例の緊急連絡装置30は、前記図2に示す緊急連絡装置1と同様に、緊急連絡ボタン2を押下することによって、管理棟60に対して緊急連絡を行うことができると共に、通話許可ランプ3aが点灯している間は、ブレーヤは音声によって緊急連絡内容を管理棟60に伝えることができるようにされる。一方、管理棟60での応答は、管理システムの通信網を介して送信されてきたデータで合成される応答メッセージによってブレーヤに伝えられるような構成とされている。

【0066】図7は本発明の他の実施の形態とされる緊急連絡装置30の内部構成を示した図である。なお図3と同一ブロックには同一番号を付し説明は省略する。また、コントロール装置20は上記図3と同一構成とされるため、この図ではコントロール装置20の内部構成は省略する。この図7において、31はアンテナANT2を介して管理棟60とホットラインとなる音声を送信することができる音声無線回路、32は音声無線回路31に対して発信信号を供給する発信回路である。この場合、ROM13には、管理棟60からの送信データに対応した各種応答メッセージ情報が記憶されており、緊急連絡用制御部11の制御により、音声合成回路33で所要の応答メッセージを合成してスピーカ5から出力することができるようにされる。

【0067】音声合成回路33で音声合成されて出力される応答メッセージの具体例としては、例えば「しばらくお待ち下さい」、「係員が向かっています」、「伝言をお受けしました」、「もう一度お願いします」といったものが考えられる。

【0068】なお、本例においても緊急連絡装置30とコントロール装置20をそれぞれ別々に構成してケーブル6によって接続した場合を例にとって説明しているが、当然のことながら緊急連絡用制御部11とコントロール用制御部21、RAM14とRAM25、ROM13とROM24はそれぞれ共通化できることはいうまで



もない。

【0069】このような構成とされる緊急連絡装置30では、上述した緊急連絡装置1と同様に、プレーヤが緊急連絡ボタン2を押下することで、緊急連絡用制御部11から緊急連絡信号Skがコントロール装置20を介して管理棟60に送信される。一方、管理棟60ではコントロール装置20のデータ通信用無線回路22からの緊急連絡情報を受信した時は、管理棟60の態勢が整い次第、管理棟60がスタンバイOKであることを示す情報信号を送信することになる。

【0070】そして、該当するゴルフカートKのコントロール装置20で、この情報信号が受信されると、コントロール用制御部21から緊急連絡用制御部11にスタンバイOK信号Ssが供給され、緊急連絡用制御部11は表示回路3を介して通話許可ランプ3aを点灯させるような表示制御を実行することになる。

【0071】従って、プレーヤは通話許可ランプ3aの点灯により、プレーヤは送信可能なモードであることを認識することができ、マイク4に向かって緊急連絡内容を話すことで、その音声は音声無線回路31からホット

ラインで管理棟60に送信されることになる。よって、管理棟60の係員は音声トランシーバM60により緊急連絡内容を把握することができる。

【0072】一方、管理棟60ではプレーヤからの緊急連絡内容を聞いて、プレーヤに対して応答することになるが、一般に管理棟60からの応答内容は固定パターン化されているため、本例では緊急連絡装置30から上述したような応答メッセージが出力されるように、管理棟60から所要の応答メッセージコードを情報信号として送信するようにしている。

【0073】従って、該当するゴルフカートKのコントロール装置20で、応答メッセージコードを受信した時は、コントロール用制御部21から緊急連絡用制御部11に対して所定の音声コマンド信号Scが供給され、緊急連絡用制御部11は、この音声コマンド信号Scに応じた応答メッセージ情報をROM13から読み出し、音声合成部33で合成してスピーカ5から出力することになる。

【0074】また、応答メッセージとしてプレーヤのプレーの促進を促すメッセージや、前パーティのクラブ忘れ、緊急避難メッセージを音声合成部33で合成してスピーカ5から出力させるように制御することも可能である。その場合の応答メッセージの具体例としては、例えば「もう少し早くプレーをお願いします」、「雷が近づいています避難して下さい」、「前のパーティでクラブ忘れが発生しました。クラブを見つめましたらクラブハウスまでお願いします」、「霧が発生しています。前方に注意してプレーして下さい」といったものが考えられる。

【0075】以下、このような緊急連絡装置30の緊急

連絡用制御部11の処理動作の一例を図8を参照しながら説明する。なお、以下に説明する処理においては、ゴルフカートKのプレーヤが緊急連絡を行っている間は、緊急連絡ボタン2が押し下げられた状態となるようなメカニカルスイッチ等が設けられているものとする。

【0076】この場合、緊急連絡用制御部11は、ステップS201において、緊急連絡ボタン2が押されているかどうかの判別を行い、緊急連絡ボタン2が押下されていると判別した場合は、ステップS202に進み、コントロール用制御部21に対して緊急連絡信号Skを出力すると共に、音声無線回路31の電源をオンにするような制御、即ち電源スイッチ19をオンにするような制御を実行する。

【0077】次に、緊急連絡用制御部11は、ステップS203において、コントロール用制御部21から管理棟60のスタンバイが整っていることを示すスタンバイOK信号Ssが入力されたかどうかの判別を行い、スタンバイOK信号Ssが入力された時は、ステップS204に進んで通話許可ランプ3aを点灯させるような制御を実行して、ステップS201に戻ることになる。

【0078】一方、ステップS203において、コントロール用制御部21からスタンバイOK信号Ssが入力されていない場合は、通話許可ランプ3aを消灯させるような制御を実行して、ステップS201に戻ることになる。

【0079】一方、ステップS201において、緊急連絡ボタン2が押下されていないと判別した場合は、ステップS206に進んで、コントロール用制御部21に対して緊急連絡信号Skの出力をオフすると共に、音声無線回路31の電源をオフにするような制御、即ち電源スイッチ19をオフにするような制御を実行する。そして、ステップS207において、コントロール用制御部21から音声メッセージコードScが入力されていないと判別した時は、ステップS201に戻ってステップS201からの処理を実行する。

【0080】一方、ステップS207において、コントロール用制御部21から音声メッセージコードScが入力された時は、ステップS208に進んで、音声メッセージコードに対応した音声メッセージを音声合成回路33で合成してスピーカ5から出力するような制御を実行する。

【0081】このように本実施の他の形態とされる緊急連絡装置30は、音声による通信はプレーヤから管理棟60に対して行う一方のみとしているので、緊急連絡装置30に双方向通信が可能な音声トランシーバ回路を設ける必要がなく、緊急連絡装置を双方向通信が可能な音声トランシーバ回路12によって構成する場合に比べて低コストで実現することができる。

【0082】なお、上記した本実施の形態においては、本出願人が先に提案したゴルフ場の管理システムを利用

した場合を例にとって説明したが、管理棟60はプレーヤとの通話によりゴルフカートKの位置を把握することができるため、必ずしも本出願人が提案した管理システムにより管理棟60がゴルフカートKの位置を把握している必要はない。

【0083】

【発明の効果】以上、説明したような本発明によれば、データ伝送手段で受信された管理棟からの情報信号により、音声伝送手段の動作を制御するようにしているため、音声トランシーバの扱いに不慣れなプレーヤでも簡単にしかも確実に管理棟に対して音声で緊急連絡内容を伝えることができるようになる。

【0084】また、音声伝送手段に、音声を受信することができる受信手段を設けると共に、音声を出力する音声出力手段を設けることで、管理棟からプレーヤに対する応答内容を音声にて行うことができるようになる。また、ゴルフカートに応答メッセージを出力することができる応答メッセージ出力手段を設けることで緊急連絡装置の低コスト化を図ることができる。

【0085】さらにまた、ゴルフカートの音声伝送手段の制御を管理棟が行うことができるため、管理棟はゴルフカートとの個別通信や、一斉通報といったことを音声により容易に行うことができるといった効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本出願人が先に提案したゴルフカートの運行管理システムの概要の説明図である。

\*

\*【図2】本実施の形態のゴルフカートに搭載される緊急連絡装置の外観図である。

【図3】本実施の形態の緊急連絡装置の内部構成を示したブロック図である。

【図4】本実施の形態のレビータの構成を示したブロック図である。

【図5】本実施の形態の管理棟の構成を示したブロック図である。

【図6】本実施の形態の緊急連絡装置の処理動作の一例を説明するためのフローチャートである。

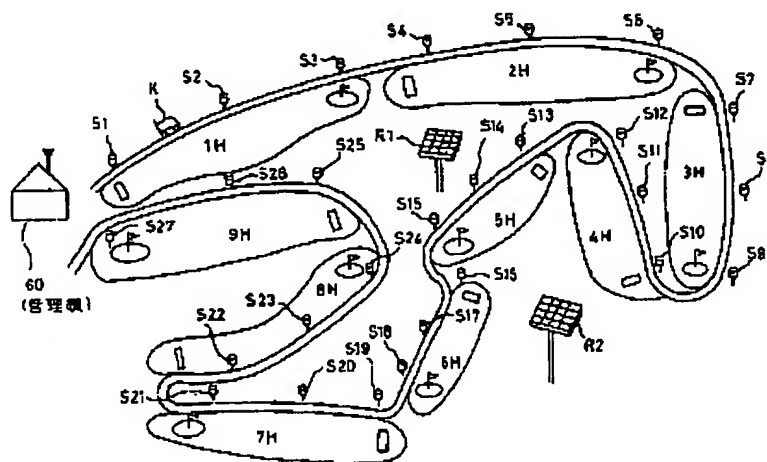
【図7】本発明の他の実施の形態である緊急連絡装置の内部構成を示したブロック図である。

【図8】他の実施の形態の緊急連絡装置の処理動作の一例を説明するためのフローチャートである。

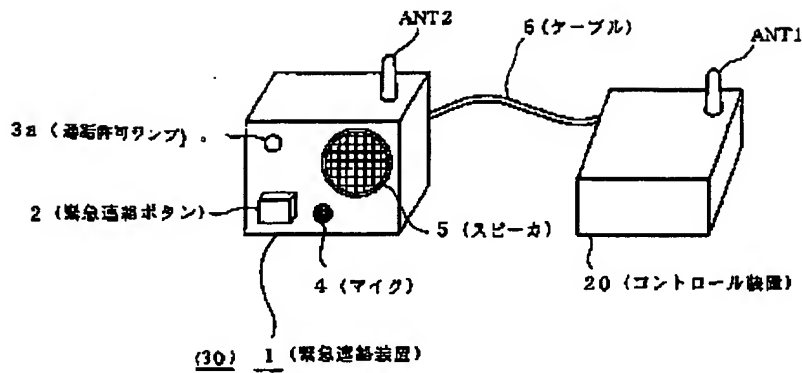
【符号の説明】

1 30 緊急連絡装置、2 緊急連絡ボタン、3 表示回路、3a 通話許可ランプ、4 マイク、5 スピーカ、11 緊急連絡用制御部、12 音声トランシーバ回路、13 24 ROM、14 25 RAM、15 音声出力回路、16 音声入力回路、17 切換スイッチ、18 電源、19 電源スイッチ、20 コントロール装置、21 コントロール用制御部、22 データ通信用無線回路、23 微弱電波受信部、26 カートナンバーIDスイッチ、31 音声無線回路、32 発信回路、33 音声合成回路

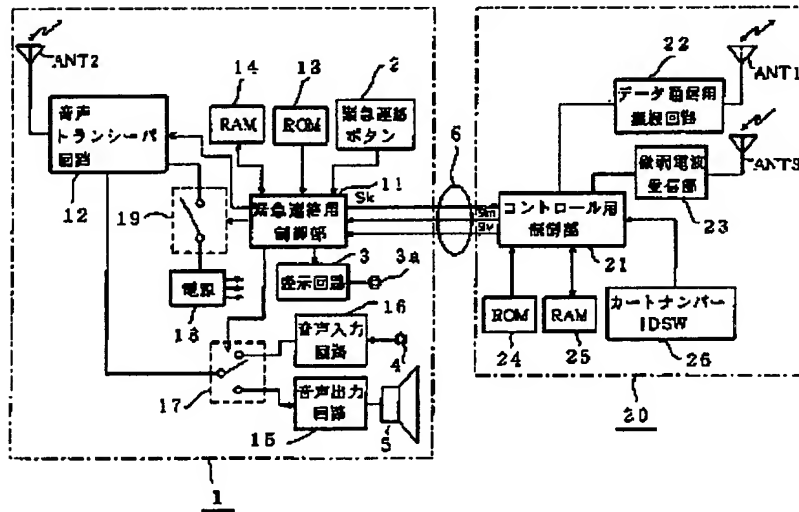
【図1】



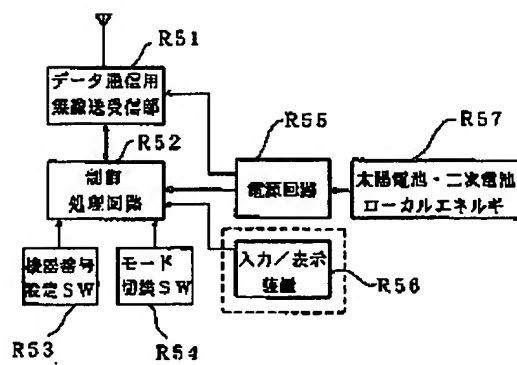
【図2】



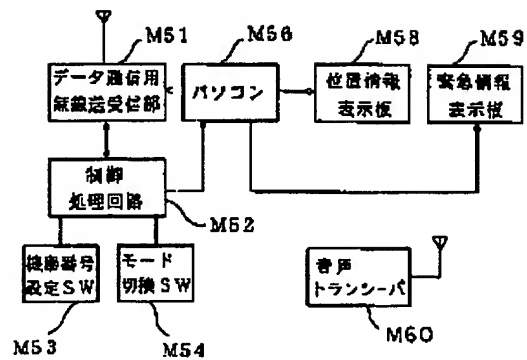
【図3】



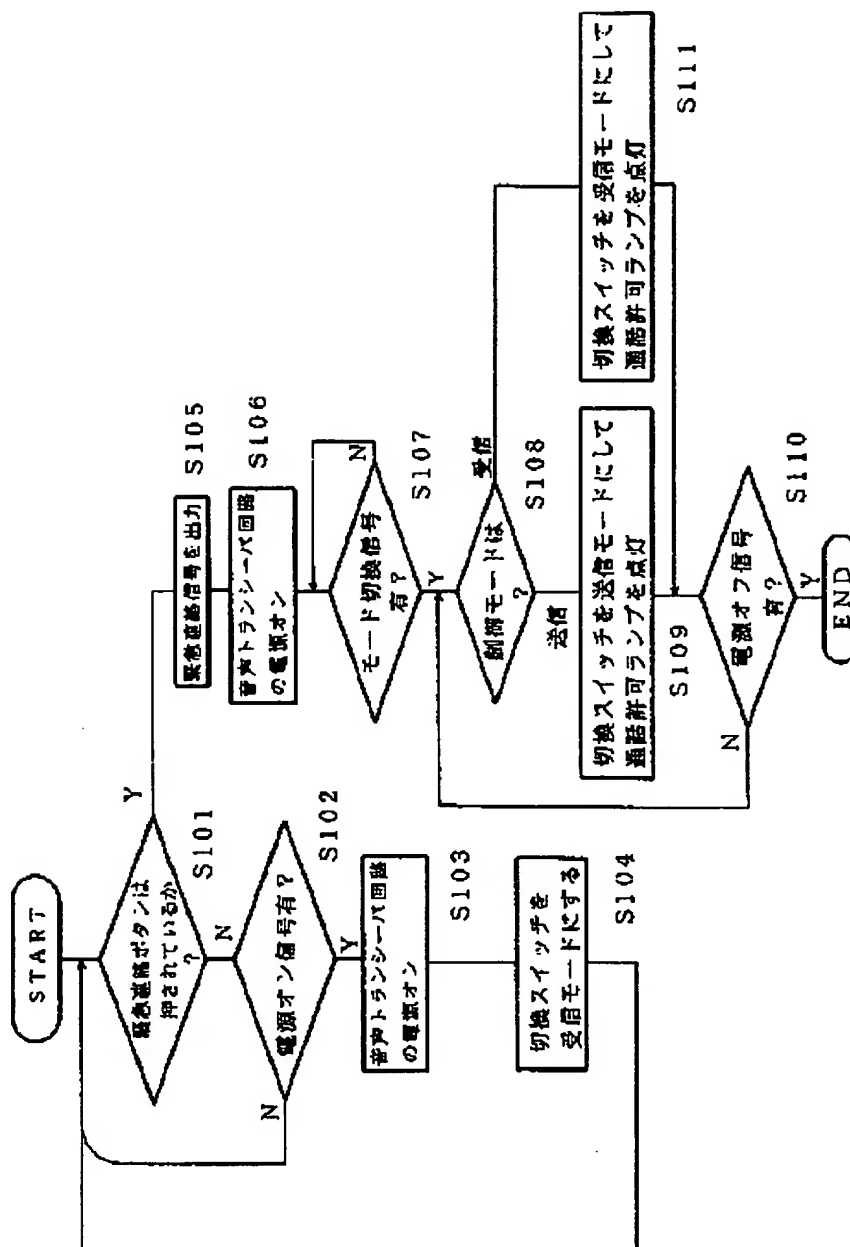
【図4】



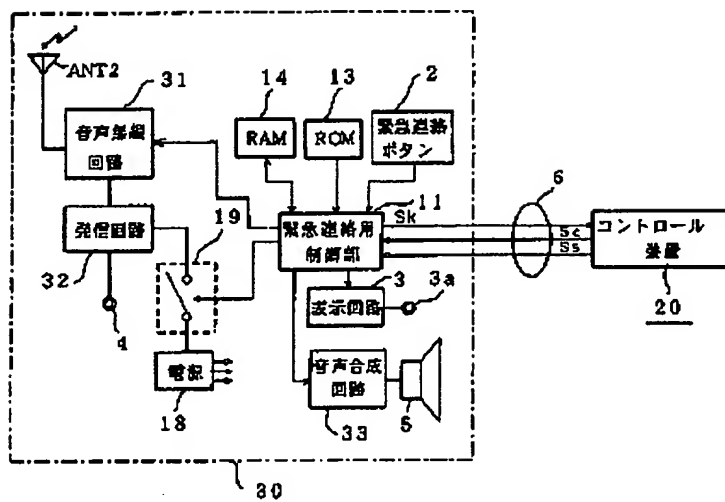
【図5】



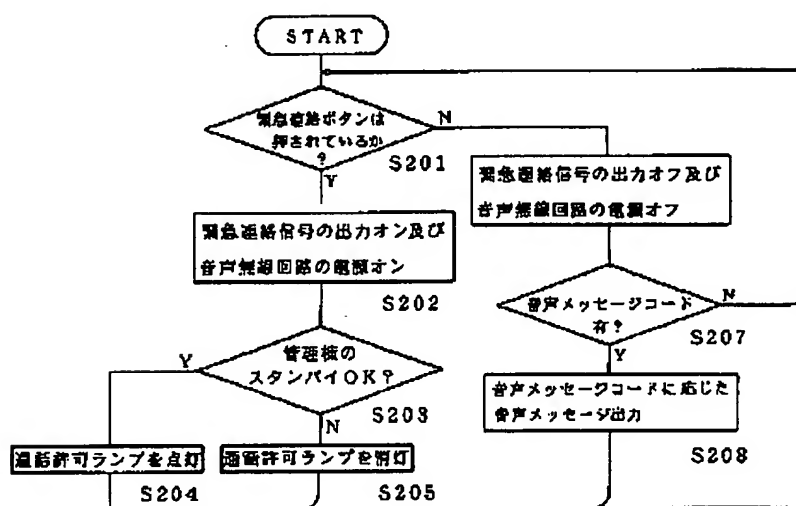
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K067 AA34 AA35 AA41 BB12 BB41  
 BB43 DD23 DD24 DD54 EE02  
 EE10 EE35 FF26 GG01 GG13  
 HH24